

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-195987

(43)Date of publication of application : 02.08.1990

(51)Int.Cl.

D06F 37/04

(21)Application number : 01-015552

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 25.01.1989

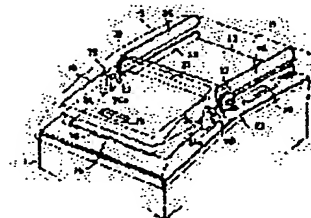
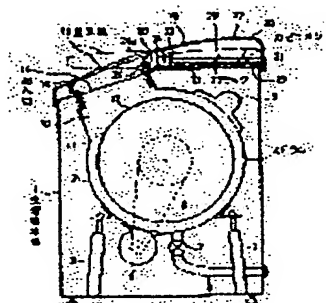
(72)Inventor : SUNAKAWA AKIRA

(54) COVER DEVICE FOR DRUM TYPE WASHING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a cover to be abruptly closed by its tare weight and improve the closure state of an access port by providing a guiding means locating a cover main body at the rear section when opened and moving it forward when closed and a lowering means lowering the cover main body after it is moved and closing the access port by the descent of the cover main body.

CONSTITUTION: When a cover main body 18 is to be returned to the closed state from the opened state, a hand is put on a handgrip section 19, and the cover main body 18 is pulled out to this side. Both end sections of a shaft 21 and pins 20 are advanced forward between a lower guide 25 and an upper guide 26, and pinions 22 are engaged with racks 23 and advanced forward to guide the forward movement of the cover main body 18. The pins 20 are released from between the lower guide 25 and the upper guide 26, then they collide with stoppers 24 and lower the cover main body 18. The cover main body 18 is rotated downward centering the shaft 21 while the pins 20 are moved along the arc-shaped faces 24 of the stoppers 24, and it is inserted into the access port 14 like a plug to close it. The cover main body 18 is prevented from being abruptly closed by its tare weight, and the closure state of the access port 14 is improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-195987

⑬ Int.Cl.⁵
D 06 F 37/04

識別記号

庁内整理番号
7152-4L

⑭ 公開 平成2年(1990)8月2日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ドラム式洗濯機の蓋装置

⑯ 特 願 平1-15552

⑰ 出 願 平1(1989)1月25日

⑱ 発 明 者 砂 川 明 愛知県名古屋市中区西区葎原町4丁目21番地 株式会社東芝名
古屋工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁理士 佐 藤 強 外1名

明 細 書

1 発明の名称 ドラム式洗濯機の蓋装置

2 特許請求の範囲

1. 洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部に設けられるものであって、蓋本体と、この蓋本体を開放時に前記出入口の後方部に位置させ閉塞時にそこから前方に移動させるように案内する案内手段、及びその移動の後に蓋本体を降下させる降下手段とを具備し、その蓋本体の移動後の降下によって前記出入口を該蓋本体により閉塞するようにしたことを特徴とするドラム式洗濯機の蓋装置。

2. 案内手段が、蓋本体を前方への移動時に水平に保持するように設けられていることを特徴とする請求項1記載のドラム式洗濯機の蓋装置。

3. 案内手段が、蓋本体の前方への移動を該蓋本体の両側に設けたビニオンとラックとの噛合構造により案内するように設けられていることを特

徴とする請求項1記載のドラム式洗濯機の蓋装置。

3 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明はドラム式洗濯機の洗濯物の出入口を開閉する蓋装置に関する。

(従来の技術)

従来より、ドラム式洗濯機においては、洗濯物の出入口が本体の上面部に設けられ、その出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムが本体の内部に配設されている。そして、上記出入口を開閉する蓋は、本体の上面部で上下に回動されるか又は前後にスライドされることにより、その出入口を開閉するように設けられている。

(発明が解決しようとする課題)

上記従来のもののうち、蓋が上下に回動されるものでは、その構成如何で、例えば開放した蓋が洗濯物の出し入れの邪魔になるというようなことがあり、又、その開放した蓋が自重で不意に閉

まることがあって危険であるというような問題もあった。

これに対して、蓋が前後にスライドされるものでは、上述のような問題はない。しかしながら、スライド蓋特有の問題として、出入口の閉塞性が悪いという面があった。

本発明は上述の事情に鑑みてなされたものであり、従ってその目的は、開放した蓋が洗濯物の出し入れの邪魔になるようなことがなく、又、その開放した蓋が自重で不意に閉まるようなこともなくて、更に出入口の閉塞性を良好に得ることができ、そしてそのほか、蓋をよりスムーズに動作させることのできる優れたドラム式洗濯機の蓋装置を提供するにある。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

本発明のドラム式洗濯機の蓋装置は、洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部にあって、蓋

入口の閉塞性を良くすることができる。

そして又、蓋が移動時に水平に保持されることによって、上方又は下方から余分な力が加えられても、その移動をスムーズに行なわしめ得、更に、その蓋の移動を該蓋本体の両側に設けたビニオンとラックとの噛合構造により案内することにより、斜め前方から余分な力が加えられても、該蓋の移動をやはりスムーズに行なわしめることができる。

（実施例）

以下本発明の一実施例につき図面を参照して説明する。

まず第1図において、1は洗濯機本体を示しており、内部にタブ2を所要個数のサスペンション3により支持して配設している。4はタブ2内に配設したドラムで、これをタブ2外に取付けたモータ5によりベルト伝動機構6を介して回転駆動するようにしている。7は排水弁、8は排水ホースである。又、9はタブ2の上部周側部に連設した温風供給ダクトで、10はそれより前方に位置して同じくタブ2の上部周側部に形成した洗濯物

本体と、この蓋本体を開放時に前記出入口の後方に位置させ閉塞時にそこから前方に移動させるように案内する案内手段、及びその移動の後に蓋本体を降下させる降下手段とを具備し、その蓋本体の移動後の降下によって前記出入口を該蓋本体により閉塞するようにしたところに特徴を付する。

この場合、案内手段は、蓋本体を前方への移動時に水平に保持するように設けられていることが好ましい。

又、案内手段は、蓋本体の前方への移動を該蓋本体の両側に設けたビニオンとラックとの噛合構造により案内するように設けられていることが更に好ましい。

（作用）

上記手段によれば、蓋本体は前方への移動すなわちスライド動作に降下の動作が加えられて出入口を閉塞するもので、そのスライドによるところで、開放状態での洗濯物の出し入れの邪魔になることを避け得ると共に、自重で不意に閉まることの危険性をなくし得、降下によるところで、出

通し口、11はドラム4の周側部に形成した同洗濯物通し口で、このドラム4の洗濯物通し口11には扉12を設けている。

しかして、13は本体1の上面部を構成したハッチで、これの前下がり状を成す前半部に洗濯物の出入口14を形成している。15はハッチ13上にその全部を覆うように設けたカバーで、これの前半部には蓋開閉口16を形成しており、後半部を戸袋状の蓋収納部17としている。18は蓋開閉口16及び洗濯物出入口14に合わせて設けた蓋本体で、これには第2図に示すように前部のほぼ中央部に手懸け部19を形成しており、左右の両側面部の各後部にピン20を突設すると共に、シャフト21を第3図にも示すように回転可能に挿通してその両端部を突出させている。22はシャフト21の両端部にそれぞれ回転可能に取付けたビニオンで、これに対応してハッチ13上の後半部両側部にはそれぞれラック23を設け、それらを噛合させている。又、ハッチ13上の第2図に示すラック23前方の位置には、それぞれピン

20に対応して、該ピン20側の後面24aが弧状となったストップ24を突設している。25はハッチ13上のラック23内側の位置にそれぞれ設けた下ガイドリブ、26は下ガイドリブ25に対応してカバー15の内上面部に設けた上ガイドリブで、これらの間にシャフト21の両端部を位置させ、且つ第2図に示す状態ではピン20を臨ませている。

さて、上述のごとく構成したものの場合、今、蓋本体18が第1図に実線で示す閉塞状態にあったとして、この状態から手懸け部19に手を懸け、蓋本体18を上げると、該蓋本体18は、シャフト21を中心に、ピン20をストップ24の弧状面24に沿わせつつ、上方へ同動し、出入口14から離間する(第1図二点鎖線参照)。次いで、蓋本体18を後方へ押込むと、シャフト21の両端部とピン20とが下ガイドリブ25と上ガイドリブ26との間を進み、且つピニオン21がラック23上を啮合しつつ進んで、蓋本体18の後方への移動を案内する。かくして、蓋本体18はカ

バー15後半部の蓋収納部17に収納され、出入口14後方の位置に留められる(蓋開放状態)。

しかして、上述の状態から蓋本体18を閉塞状態に戻すには、手懸け部19に手を懸けて蓋本体18を手前に引出す。すると、シャフト21の両端部とピン20とが下ガイドリブ25と上ガイドリブ26との間を前述とは反対の前方に進み、且つピニオン21がラック23上を啮合しつつ同じく前方に進んで、蓋本体18の前方への移動を案内する。そしてその移動によりピン20が下ガイドリブ25と上ガイドリブ26との間を脱出し、更にストップ24に衝止されてからは、蓋本体18を降下させる。すると、蓋本体18は、シャフト21を中心に、ピン20をストップ24の弧状面24に沿わせつつ、下方へ同動し、出入口14に栓のように嵌まってその閉塞をする。

上述のように、本実施例の蓋本体18は、閉塞時、前方への移動すなわちスライド動作に降下の動作が加えられて出入口14を閉塞するもので、そのスライドによるところの構造では、回転だけ

によるものと違って、開放時、洗濯物の出し入れの邪魔になることをなくし得、又、自重で不意に閉まることの危険性もなくし得る。そして、降下によるところの構造では、スライドだけによるものと違って、出入口14に前述のごとく栓のように作用させ得るから、該出入口14の閉塞性を良くすることができる。

そしてそのほか、蓋本体18は、移動時にシャフト21の両端部とピン20とが下ガイドリブ25と上ガイドリブ26とにより案内されることによって、水平に保持されるものでもあり、これによって、その移動操作時に蓋本体18に上方から又は下方からの余分な力が加えられても、その移動をスムーズに行なわしめ得、操作性を良好に確保することができる。

更に又、蓋本体18は、移動時にその両側に設けたピニオン21とラック23との啮合構造により案内されることによって、斜め前方からの余分な力が加えられても、傾かず、よって該蓋の移動をやはりスムーズに行なわしめ得、操作性を一段

と良好に確保することができる。

尚、運転については、ドラム4が、出入口14から投入される洗濯物を収容し更に必要量の水並びに洗剤等を収容した状態にて、モータ5及びベルト伝動機構6により回転駆動されることによって、洗濯をするものであり、又、その洗濯を終え、更にドラム4をモータ5及びベルト伝動機構6により高速回転駆動することによる脱水運転を終えてからは、温風供給ダクト9を通じて供給される温風により洗濯物を乾燥させる乾燥運転を行なう。

但し、上記構成にあって、乾燥運転を行なうところの構成は必ずしも必要なものではない。

そのほか、本発明は上記し且つ図面に示した実施例にのみ限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得る。

【発明の効果】

本発明は以上説明したとおりのもので、下記の効果を得ることができる。

請求項1のドラム式洗濯機の蓋装置においては、洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口

から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部において、蓋本体と、この蓋本体を開放時に前記出入口の後方部に位置させ閉塞時にそこから前方に移動させるように案内する案内手段、及びその移動の後に蓋本体を降下させる降下手段とを具備し、その蓋本体の移動後の降下によって前記出入口を該蓋本体により閉塞するようにしたことから、開放した蓋が洗濯物の出し入れの邪魔になるようなことがなく、又、その開放した蓋が自重で不意に閉まるようなこともなくて、更に出入口の閉塞性を良好に得ることができる。

請求項2のドラム式洗濯機の蓋装置においては、請求項1の構成にあって、案内手段を、蓋本体の前方への移動時該蓋本体を水平に保持するように設けたことから、その移動時に蓋本体に上方から又は下方からの余分な力が加えられても、その移動をスムーズに行なわしめ得、操作性を良好に確保することができる。

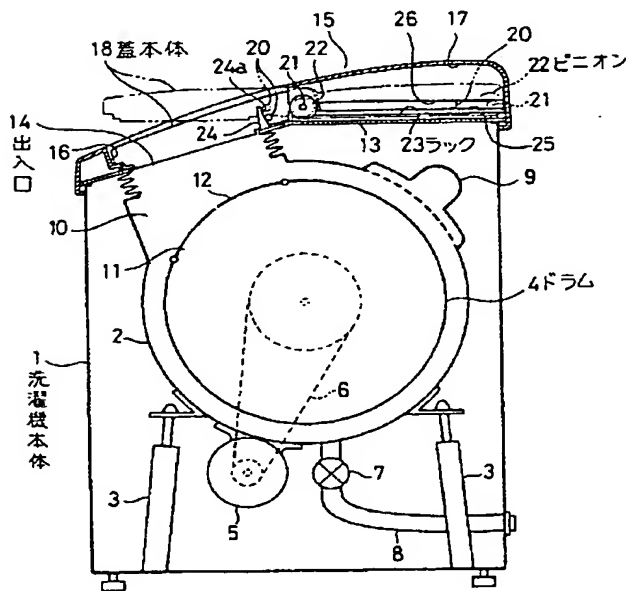
請求項3のドラム式洗濯機の蓋装置においては、

請求項1の構成にあって、更に、案内手段を、蓋本体の前方への移動を該蓋本体の両側に設けたピンとラックとの噛合構造により案内するように設けたことから、その移動時に斜め前方からの余分な力が加えられても、蓋本体が傾かず、該蓋の移動をやはりスムーズに行なわしめ得、操作性を一段と良好に確保することができる。

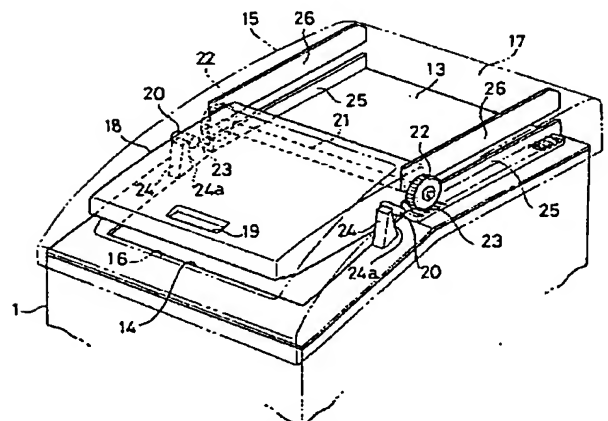
4 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示したもので、第1図はドラム式洗濯機全体の縦断側面図、第2図は主要部分の斜視図、第3図は同部分の縦断正面図である。

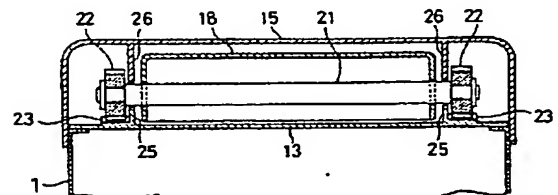
図面中、1は洗濯機本体、4はドラム、5はモータ、14は洗濯物の出入口、18は蓋本体、20はピン、21はシャフト、22はピンオン、23はラック、24はストッパ、24aは弧状面、25は下ガイドリブ、26は上ガイドリブを示す。



第 1 図



第 2 図



第 3 図